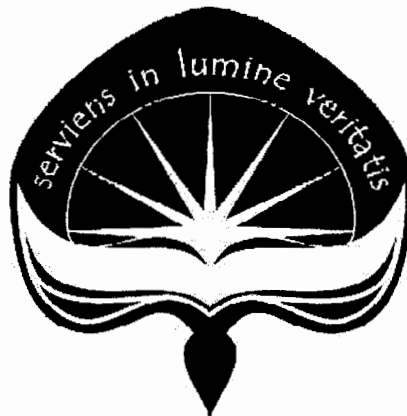


**ANALISIS PERFORMANSI ALAT *THERMOFORMING* UNTUK
KEMASAN MAKANAN DENGAN METODE *VALUE ENGINEERING*
(Studi Kasus Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik
Yogyakarta)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Teknik Industri



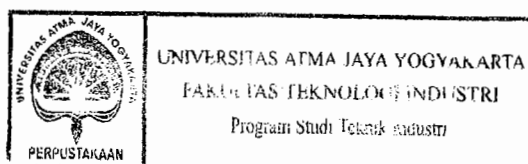
Disusun Oleh :

Nunuk Pristi Lindarwati

NPM : 03 06 04002

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2007



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

ANALISIS PERFORMANSI ALAT *THERMOFORMING* UNTUK KEMASAN
MAKANAN DENGAN METODE *VALUE ENGINEERING*
(Studi Kasus Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik
Yogyakarta)

Dibuat oleh :
Nunuk Pristi Lindarwati
03 06 04002 / TI

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : 23 Juli 2007

Pembimbing I



(T.B. Hanandaka, S.T., M.T.)

Pembimbing II



(A. Tonny Yuniarto, S.T.)

Tim Penguji

Penguji I



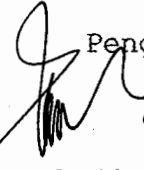
(T.B. Hanandaka, S.T., M.T.)

Penguji II



(M. Chandra Dewi K, S.T., M.T.)

Penguji III



(Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.)

Yogyakarta, 23 Juli 2007

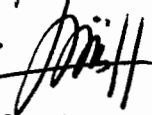
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Program Studi Teknik Industri



Dekan



(Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.)

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI



*Seungguhnya sesuatu kesulitan itu ada
kemudahan maka janganlah
selesai suatu urusan
dengan suatu kesulitan
lain dan janganlah
hendakny
INSPIRASI*

*Ke dua orang tuaku.....
Keluarga besarku.....
Ku tepati janjiku sesuai waktunya*



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan judul Analisis Performansi Alat *Thermoforming* untuk Kemasan Makanan dengan Metode *Value Engineering* (Studi Kasus Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik Yogyakarta).

Penulisan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak atas terselesaikannya Laporan Tugas akhir ini :

1. Bapak Paulus Mudjihartono S.T.,M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta.
2. Bapak Parama Kartika Dewa S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atmajaya Yogyakarta.
3. Bapak T.B. Hanandaka, S.T.,M.T. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak A. Tonny Yuniarta, S.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. My Blessed Family, Dad, Mom, my Sisters and her little family and Brother.
5. Rayhand Rafi, Nathania salsabilla, kaffa Zakky jadilah terang dalam setiap langkah yang terjejak.

6. Pak Thomas, pak supri, pak junjung dan semua pihak di Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik (BBKKP) Yogyakarta.
7. 'Cubby':...I can't promise you that our life could be easy but i'm sure that everything would be fine. Thanks for all your pray, support, smile, patient, attention and hope :)
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik membangun dari pembaca sangat penulis harapkan.

Yogyakarta, Juli 2007

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Intisari.....	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika penulisan.....	6
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
1.1. Penelitian Terdahulu	8
1.2. Penelitian Sekarang	9
 BAB 3 LANDASAN TEORI	
3.1. <i>Value Engineering</i>	11
3.2. Kemasan	25
3.3. <i>Thermoforming</i>	29
 BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Lembaga	31
4.2. Data	39

BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1.	<i>Analisis Job Plan</i>	45
5.2.	Analisis Biaya	64
5.3.	Pembahasan	65

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1.	Kesimpulan.....	70
6.2.	Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	10
Tabel 3.1.	Penggolongan fungsi dan kendala	19
Tabel 3.2.	Contoh peta <i>Morphologi Styrofoam cutter</i>	22
Tabel 5.1.	Penggolongan kebutuhan	47
Tabel 5.2.	Analisis zero one penggolongan kebutuhan	48
Tabel 5.3.	Prioritas, kebutuhan fungsional, dan spesifikasi	49
Tabel 5.4.	<i>Morphology Chart</i> untuk Mesin <i>Thermoforming</i>	52
Tabel 5.5.	<i>Morphology Chart</i> untuk Mesin <i>Thermoforming</i> (setelah mengalami proses scrennig)	57
Tabel 5.6.	Alternatif solusi	58
Tabel 5.7.	Analisis zero one pembobotan performansi	63
Tabel 5.8.	Hasil evaluasi alternatif	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Flowchart metode penelitian	5
Gambar 3.1. Pendekatan analisis fungsi	17
Gambar 3.2. Analisis fungsi:penetapan desain kebutuhan (modifikasi Akiyama,1991).....	18
Gambar 3.3. FAST produk pena	21
Gambar 3.4. Solusi alternatif	23
Gambar 3.5. Proses <i>thermoforming</i>	30
Gambar 4.1. Struktur organisasi Balai Besar Barang Kulit, Karet, dan Plastik Yogyakarta	38
Gambar 4.2. Mesin <i>thermoforming</i>	41
Gambar 5.1. Penggolongan kebutuhan	46
Gambar 5.2. FAST mesin <i>Thermoforming</i>	51
Gambar 5.3. Solusi alternatif mencetak produk	53
Gambar 5.4. Contoh gambar motor penghisap (blower) ...	60
Gambar 5.5. Contoh gambar pompa vakum	61

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	73
----------------	----



INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi plastik memicu industri plastik Indonesia membuat bermacam-macam piranti plastik. Berbagai teknologi pengolahan plastik dikembangkan untuk melakukan proses pembentukan plastik sesuai kebutuhan dan keinginan. Seperti halnya yang dilakukan oleh Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik (BBKKP) Yogyakarta.

Visi instansi pemerintah yang berada di bawah naungan departemen perindustrian ini adalah menjadi pusat pelayanan dan riset teknologi industri kulit, karet, dan plastik di Indonesia yang profesional. Berdasarkan visi tersebut Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik (BBKKP) Yogyakarta turut serta melakukan riset teknologi ini dengan membuat "Alat *Thermoforming* untuk Pengemas Makanan". Pada dasarnya alat ini mampu berfungsi dengan baik, namun hasil yang diperoleh belum memuaskan. Oleh karena itu, dilakukan analisis performansi "Alat *Thermoforming* untuk Pengemas Makanan" dengan metode *Value engineering/value analysis* untuk mendapatkan hasil evaluasi mesin pengolahan plastik sederhana ini.

Dari hasil analisis performansi diperoleh empat alternatif. Dari keempat alternatif tersebut, alternatif 4 yaitu menggunakan vakum sebagai elemen penghisap dengan cetakan berprofil dan menggunakan ketebalan plastik 0,2-0,25mm memiliki nilai performansi yang tertinggi. Penggunaan cetakan berprofil lebih menarik dan didukung dengan penggunaan pompa vakum membuat alternatif ini menjadi rekomendasi terbaik.